

Des résidus de charbon pour la production d'arbres en pépinière

Le biocharbon est un sous-produit du traitement de biomasse par pyrolyse (traitement thermique sous faible teneur en oxygène). Les propriétés physicochimiques des biocharbons varient considérablement selon le type de biomasse d'origine et les paramètres utilisés lors de la pyrolyse. Il est déjà reconnu que certains types de biocharbons sont susceptibles de compléter la tourbe en substrats horticoles, notamment en raison de leur grande stabilité structurale dans le temps (Tian et al. 2012). Ce projet de recherche appliquée porte principalement sur la caractérisation des performances de deux types de biocharbon pour le remplacement de la vermiculite en production d'épinettes blanches. L'incertitude technologique principale de ce projet réside dans l'établissement de relations entre les paramètres physicochimiques des deux types de biocharbons et la qualité des plants d'épinettes blanches produites en pépinière.

Partenaires de recherche :



Partenaires financiers :



Présentation du projet :

Charbon de bois franc Basques (CBFB) est une entreprise se spécialisant dans la production de charbon en morceaux pour la cuisson des aliments. Les exigences de ce marché font en sorte que l'entreprise dispose d'importantes quantités de sous-produits pour lesquels la valeur commerciale est actuellement dérisoire. Parallèlement, le secteur sylvicole fait face à une augmentation accélérée du prix de la vermiculite pour la production d'arbres en pépinière. En apparence très différents, la vermiculite et le charbon (aussi appelé biocharbon) partagent néanmoins d'importantes similitudes quant à leurs capacités à retenir l'eau et les éléments nutritifs.



Figure 1 : Biocharbon

En ce sens, CBFB désirait évaluer le potentiel de remplacement de la vermiculite en substrats à base de tourbe pour la culture d'épinettes blanches (*Picea glauca*) en pépinière, un marché régional prometteur pour l'entreprise. Deux différentes granulométries de charbon ont été testées en deux dosages.



Figure 1 : Épinette blanche (*Picea glauca*)

Résultats obtenus :

Les deux granulométries de charbon ont permis d'atteindre une rétention en eau semblable à celle offerte par la vermiculite. Les mesures de croissance des plants présentent d'ailleurs un gain en hauteur significativement plus élevé (~15 %) et une masse racinaire comparable. Le charbon étant de pH basique, une attention particulière doit être portée à ce paramètre lors de la culture de plantes acidophiles comme l'épinette blanche. Également, les teneurs plus faibles en magnésium pourraient justifier un ajustement de la fertilisation des plants pour cet élément. Globalement, ce premier essai démontre le grand intérêt pour cette approche, d'autant que l'utilisation de 5 % de charbon (v/v) permet l'atteinte de résultats semblables à 20 % de vermiculite.